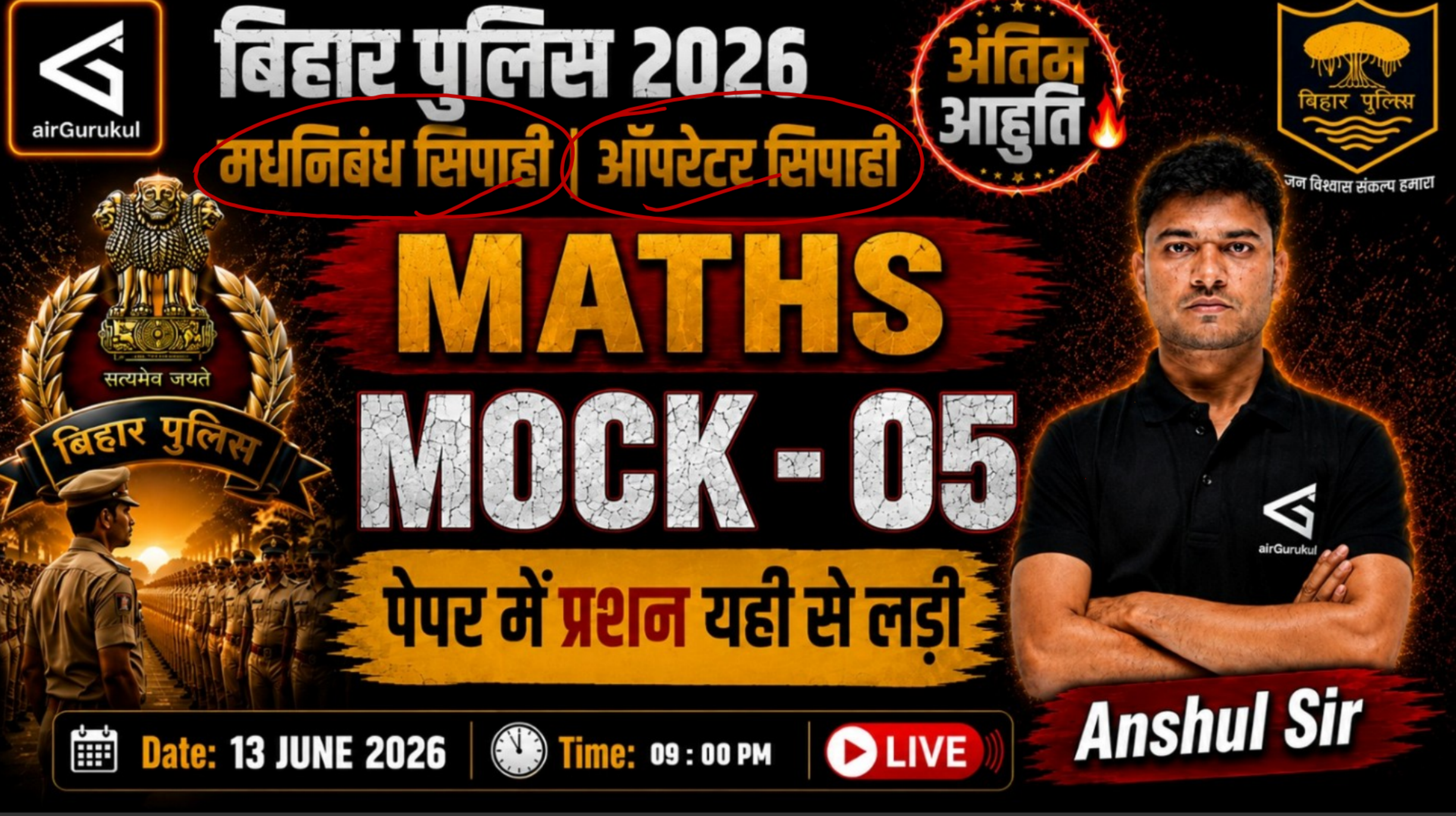

airGurukul
बिहार पुलिस 2026
मधनिबंध सिपाही | ऑपरेटर सिपाही
अंतिम आहुति
बिहार पुलिस
जन विश्वास संकल्प हमारा
सत्यमेव जयते
बिहार पुलिस
MATHS
MOCK - 05
पेपर में प्रशन यही से लड़ी
airGurukul
Anshul Sir
Date: 13 JUNE 2026
Time: 09 : 00 PM
LIVE

WELCOME TO

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Powered by **Prince Edutech Private Limited**

⚠️ Disclaimer ⚖️

This presentation, lecture, and all related study materials have been created and published by airGurukul Institute for Career Growth, a unit of ***Prince Edutech Private Limited***, for educational and informational purposes only. While every effort has been made to ensure the accuracy and reliability of the content, airGurukul does not guarantee that the information is absolutely current or free from error. Examination patterns, syllabus, and official notifications are subject to change by respective authorities, and students are strongly advised to verify details from official sources before making any decisions.

All third-party materials including logos, questions, references, or data used within this content are solely for educational illustration and fair-use academic discussion. Their ownership and copyrights remain with their respective owners. airGurukul shall not be held liable for any loss, damage, or consequence arising directly or indirectly from the use of this information.

By attending this session, viewing this content, or using the provided materials, the viewer acknowledges and agrees to this disclaimer. Unauthorized recording, copying, or redistribution of this content in any form is strictly prohibited.

1. यदि $a^2 + b^2 = 117$, और $ab = 54$, तो $\frac{(a+b)}{(a-b)}$ का मान ज्ञात करें।

If $a^2 + b^2 = 117$, and $ab = 54$, then find the value of $\frac{(a+b)}{(a-b)}$

(a) 5

(b) 3

(c) 9

(d) 7

$a^2 + b^2 = 117$

$ab = 54 \to 9, 6$

$\frac{9+6}{9-6} = \frac{15}{3} = 5$

2. प्रथम n प्राकृत संख्याओं के घनों का माध्य है-

The mean of the cubes of the first n natural numbers is-

(a) $\frac{(n+1)(2n+1)}{6}$

(b) $\frac{(n+1)^2}{2}$

(c) $n\frac{(n+1)^2}{2}$

(d) $n\frac{(n+1)^2}{4}$

3. यदि $\sin\theta + \cos\theta = p$ और $\sin\theta.\cos\theta = q$, तब $(p^2 - 1)$का मान ज्ञात करे-

यदि $\sin\theta + \cos\theta = p$ और $\sin\theta.\cos\theta = q$, तब $(p^2 - 1)$ का मान ज्ञात करें-

(a) $2p$

(b) $2q$

(c) $q - 1$

(d) $p - 1$

$(\sin\theta + \cos\theta)^2 = p^2$

$\sin^2\theta + \cos^2\theta + 2\sin\theta\cos\theta = p^2$

$1 + 2q = p^2$

$p^2 - 1 = 2q$

4. $\sin^2 60^\circ + \cos^2 30^\circ + \cot^2 45^\circ + \sec^2 60^\circ = ?$

(a) 7/2

(b) 5/2

(c) 13/2

(d) 15/2

$\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 + 1^2 + 2^2$

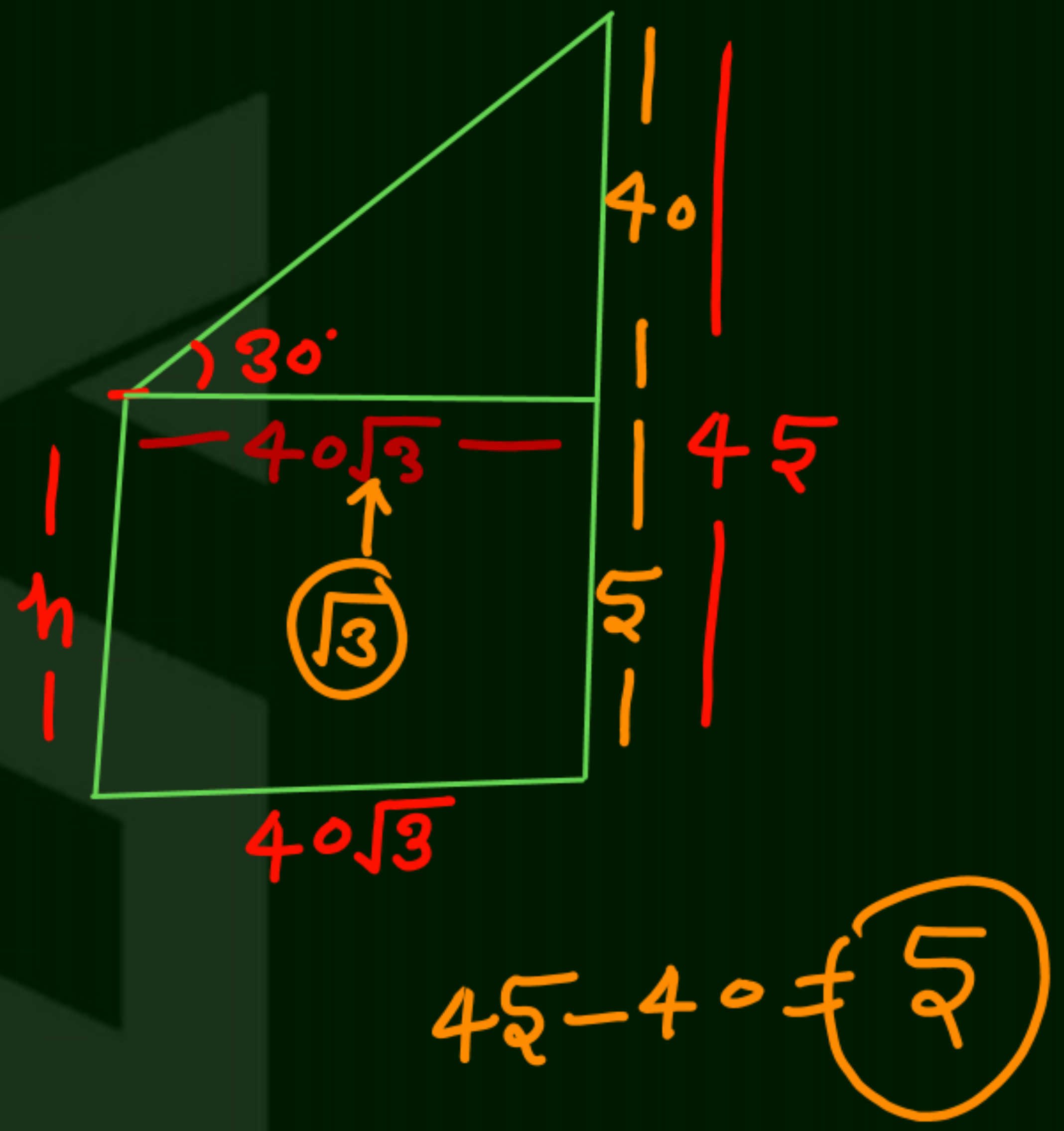
$\frac{3}{4} + \frac{3}{4} + 1 + 4$

$\frac{6}{4} + 5 = \frac{13}{2}$

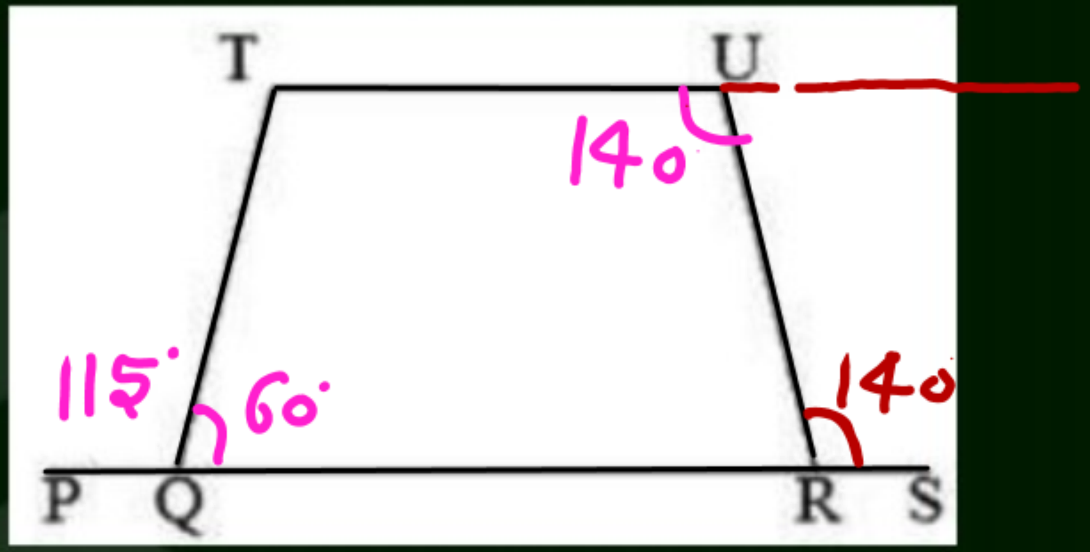
5. किसी प्लेटफार्म के ऊपर से, एक टावर का उन्नयन कोण 30° था। टॉवर 45 मीटर ऊँचा था और प्लेटफार्म तथा टॉवर के बीच क्षैतिज दूरी $40\sqrt{3}$ मीटर थी। प्लेटफार्म की ऊँचाई कितनी थी?

From the top of a platform, the angle of elevation of a tower was 30°. The tower was 45 meters high, and the horizontal distance between the platform and the tower was $40\sqrt{3}$ meters. What was the height of the platform?

(a) 40 मीटर
(b) 5 मीटर
(c) $45\sqrt{3}$ मीटर
(d) $20\sqrt{3}$ मीटर



6. दिए गए आरेख में, TU||PS है और बिन्दु Q और R, PS पर स्थित हैं। साथ ही, ∠PQT = x°, ∠RQT = (x - 50)° तथा ∠TUR = (x + 25)° हैं। ∠URS की माप क्या है?



In the given diagram, TU||PS and points Q and R lie on PS. Also, ∠PQT = x°, ∠RQT = (x - 50)°, and ∠TUR = (x + 25)°. What is the measure of ∠URS?

(a) 130° (b) 115°

(c) 140° (d) 135°

$x + x - 50 = 180$

$2x = 230$

$x = 115$

7. दो पूरक कोणों में से बड़े कोण का माप, छोटे कोण के माप के तीन गुने से 6° कम है। बड़े कोण का माप ज्ञात कीजिए।

The measure of the larger of two complementary angles is 6° less than three times the measure of the smaller angle. Find the measure of the larger angle.

(a) 63° (b) 57°

(c) 66° (d) 54°

x & y → दोय

$x+y=90$

$3y-6=x$

$3y-x=6$

$x+y=90$

$3y-x=6$

$4y=96$ 24

$y=24$

$x=66$

10. एक वर्गाकार खेत का किनारा 110 मीटर है। 5 मीटर चौड़े दो मार्ग इसके किनारों को केंन्द्र में रखकर उनके समानांतर एक दूसरे को काटते हुए जाते हैं। मार्गों का क्षेत्रफल है-

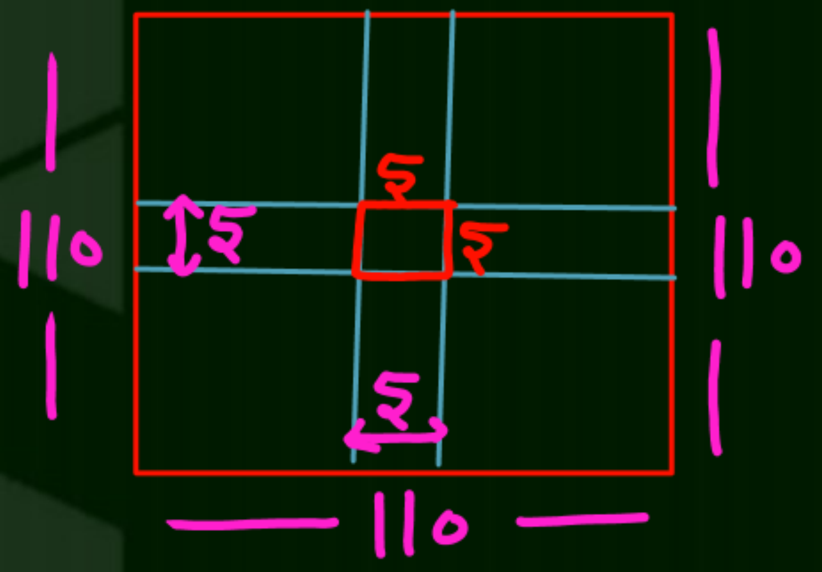
The side of a square field is 110 meters. Two 5-meter wide paths intersect each other parallel to the center of the field. The area of the paths is

(a) 1000 मी.^{2}

(b) 1100 मी.^{2}

(c) 1075 मी.^{2}

(d) 975 मी.^{2}



$5\times110+5\times110-5\times5$

$550+550-25$

$1100-25=\boxed{1075}$

11. एक लंबवृत्तीय शंकु का आयतन, जिसके आधार की त्रिज्या उसकी ऊँचाई की एक-तिहाई हैं, एक गोले के आयतन के बराबर है। शंकु की त्रिज्या और गोले की त्रिज्या का अनुपात कितना है?

The volume of a right circular cone, whose radius of base is one-third of its height, is equal to the volume of a sphere. What is the ratio of the radius of the cone and the radius of the sphere?

(a) 1:1 (b) $\sqrt[3]{3} : \sqrt[3]{2}$

(c) $\sqrt[3]{4} : 1$ (d) $\sqrt[3]{4} : \sqrt[3]{3}$

$r_1 = \frac{h}{3}$

$h = 3r_1$

$$\frac{1}{3}\pi r_1^2 h = \frac{4}{3}\pi r_2^3$$

$$\frac{1}{3}\pi r_1^2 \times 3r_1 = \frac{4}{3}\pi r_2^3$$

$$\frac{r_1^3}{r_2^3} = \frac{4}{3}$$

$$r_1 : r_2 = \sqrt[3]{4} : \sqrt[3]{3}$$

12. यदि कुछ प्रेक्षणों के माध्य और बहुलक का अंतर 69 है, तो माध्य और माध्यिका का अंतर कितना होगा?

If the difference between the mean and mode of some observations is 69, then what will be the difference between the mean and the median?

(a) 24

(b) 21

(c) 23

(d) 22

$$\text{बहुलक} = 3\,\text{माध्यिका} - 2\,\text{माध्य}$$

$$\text{माध्य} - \text{बहुलक} = 69$$

$$\text{बहुलक} = \text{माध्य} - 69$$

$$\text{माध्य} - 69 = 3\,\text{माध्यिका} - 2\,\text{माध्य}$$

$$3\,\text{माध्य} - 3\,\text{माध्यिका} = 69$$

$$\text{माध्य} - \text{माध्यिका} = \frac{69}{3} = 23$$

13. जब एक सिक्के को एक बार उछाला जाता है, तो चित आने की संभावना क्या है?

When a coin is tossed once, what is the probability of getting heads?

(a) 1

(b) 1/2

(c) 2

(d) शून्य

$\frac{1}{2}$

14. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या परिमेय है?

Which of the following numbers is rational?

(a) $\sqrt[5]{1551}$

(b) $\sqrt[3]{1331}$

(c) $\sqrt{1221}$

(d) $\sqrt[4]{1441}$

15. वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 2495 में जोड़ने पर प्राप्त संख्या 3, 4, 5 और 6 से पूर्णतया विभाज्य हो।

Find the smallest number which when added to 2495 is exactly divisible by 3, 4, 5 and 6.

(a) 33
(b) 23
(c) 25 ✓
(d) 13

3, 4, 5, 6 LCM = 60

60) 2495 (41
240
95
−60
35

60 − 35 = 25

16. एक चुनाव में, वोट डालने के लिए अधिकृत लोगों में से 90% लोगों ने अपने वोट डाले। डाले गए वोटों में से 80% वोट वैध थे। विजेता को वैध वोटों में से 60% वोट प्राप्त हुए। यदि विजेता को 64800 वोट प्राप्त हुए, तो वोट डालने के लिए अधिकृत लोगों की संख्या कितनी थी?

In an election, 90% of the people eligible to vote cast their votes. Out of the votes cast, 80% were valid. The winner received 60% of the valid votes. If the winner received 64800 votes, how many people were eligible to vote?

(a) 150000 (b) 125000
(c) 200000 (d) 175000

$x \times \frac{90}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{60}{100} = 64800$

$x = 150000$

17. एक काम को करने में P, Q, R और S की कार्य क्षमताओं का अनुपात 2 : 3 : 5 : 4 है। किसी कार्य के लिए दिया गया पारिश्रमिक ₹ 4200 है। किसे सबसे ज्यादा राशि मिली और कितनी राशि मिली?

The ratio of the working efficiencies of P, Q, R, and S to complete a piece of work is 2 : 3 : 5 : 4. The total remuneration given for the work is ₹ 4200. Who received the maximum amount and how much?

(a) P, ₹ 2000
(b) Q, ₹ 2000
(c) S, ₹ 1600
(d) R, ₹ 1500

P : Q : R : S
2 : 3 : 5 : 4

$R = \frac{5}{14} \times 4200 = 1500$

18. 1 kg मिश्र धातु में तांबे की मात्रा कितनी होगी, यदि मिश्र धातु में 32% तांबा, 40% जस्ता और बाकी गिलट है?

What will be the amount of copper in 1 kg of alloy, if the alloy contains 32% copper, 40% zinc, and the rest is nickel?

(a) 400 g (b) 280 g

(c) 240 g (d) 320 g

$1000 \times \frac{32}{100} = 320$

19. पानी का एक कंटेनर 3/5 भरा था, जब उसमें से 38 लीटर पानी निकाल लिया जाता है, तो यह सिर्फ 1/8 भाग भरा रह जाता है। कंटेनर की कुल क्षमता कितनी है?

A container of water was 3/5 full. When 38 liters of water is taken out, it remains only 1/8 full. What is the total capacity of the container?

(a) 60 liters
(b) 65 liters
(c) 75 liters
(d) 80 liters

x

$$\frac{3x}{5} - \frac{x}{8} = 38$$

$$\frac{24x - 5x}{40} = 38$$

$$\frac{19x}{40} = 38$$

$$x = 80$$

20. यदि एक राशि निश्चित दर पर 4 वर्ष में दोगुनी हो जाती है, तो यह राशि साधारण ब्याज की समान दर पर कितने वर्ष में 16 गुनी हो जाएगी?

(a) 25 वर्ष (b) 16 वर्ष

(c) 12 वर्ष (d) 60 वर्ष

If a sum of money doubles itself in 4 years at a certain rate of simple interest, in how many years will it become 16 times at the same rate of simple interest?

(a) 25 years (b) 16 years

(c) 12 years (d) 60 years

4 वर्ष → 1 (×15)

60 → 15

$$\frac{T_1}{T_2} = \frac{N_1 - 1}{N_2 - 1}$$

$$\frac{4}{T_2} = \frac{2-1}{16-1}$$

$$\frac{4}{T_2} = \frac{1}{15}$$

$$T_2 = 60$$

21. एक रेलगाड़ी 5 घंटे में 240 km/h की चाल से एक निश्चित दूरी तय करती है। यदि किसी हवाई जहाज को 45 मिनट में समान दूरी तय करनी हो, तो उसे किस चाल से यात्रा करनी चाहिए?

A train covers a certain distance in 5 hours at a speed of 240 km/h. If an airplane has to cover the same distance in 45 minutes, at what speed should it travel?

(a) 1250 km/h
(b) 1600 km/h
(c) 1440 km/h
(d) 1200 km/h

$D = 5 \times 240 = 1200$ km

$1200 = \text{Speed} \times \frac{45}{60}$

Speed = 1600

22. एक नाव की स्थिर जल में चाल 12 किमी/घंटा है, तथा धारा की चाल 3 किमी/घंटा है। एक व्यक्ति नाव से धारा की प्रतिकूल दिशा में 135 किमी तक जाकर धारा की अनुकूल दिशा में चलते हुए प्रारंभिक बिंदु पर वापस लौट आता है। पूरी यात्रा को तय करने में लगा समय घंटे में ज्ञात कीजिए।

The speed of a boat in still water is 12 km/h, and the speed of the stream is 3 km/h. A person goes 135 km upstream in the boat and returns to the starting point moving downstream. Find the total time taken for the entire journey in hours.

(a) 24 (b) 48

(c) 36 (d) 30

$\frac{135}{15} + \frac{135}{9}$ = 9 + 15

24

23. कार I निश्चित समय में निश्चित दूरी तय करती है। कार II इससे आधी दूरी को दोगुने समय में तय करता है। उनकी सापेक्ष गतियों का अनुपात ज्ञात करो-

Car I covers a certain distance in a certain time. Car II covers half of this distance in double the time. Find the ratio of their respective speeds-

(a) 1 : 2 (b) 1 : 4

(c) 2 : 1 (d) 4 : 1

$S = \frac{D}{T}$

$\frac{D}{t} : \frac{\frac{D}{2}}{2t}$

$\frac{D}{t} : \frac{D}{4t}$

$1 : \frac{1}{4}$

$4 : 1$

24. सबसे बड़ी बहन की उम्र क्या होगी, यदि पाँच बहनों की उम्र का योग 50 वर्ष है, जिनका जन्म तीन वर्ष के अन्तराल पर हुआ है?

(a) 16 वर्ष
(b) 4 वर्ष
(c) 14 वर्ष
(d) 18 वर्ष

What will be the age of the eldest sister, if the sum of the ages of five sisters born at intervals of three years is 50 years?

(a) 16 years
(b) 4 years
(c) 14 years
(d) 18 years

$I = x$

$II = x+3$

$III = x+6$

$IV = x+9$

$V = x+12 = 4+12 = 16$

$5x+30 = 50$

$5x = 20$

$x = 4$

25. एक नई योजना के तहत एक बैंक 30% वार्षिक ब्याज प्रदान करता है सूरज इस नई योजना के तहत ₹10,000 जमा करता है अवधि के अंत में ₹28,561 प्राप्त करता है। सूरज ने यह योजना कितने समय के लिए चुनी थी?

(a) 2 वर्ष (b) 3.5 वर्ष

(c) 4 वर्ष (d) 4.5 वर्ष

Under a new scheme, a bank offers 30% annual interest. Suraj deposits ₹10,000 under this new scheme and receives ₹28,561 at the end of the period. For how long did Suraj choose this scheme?

(a) 2 years (b) 3.5 years

(c) 4 years (d) 4.5 years

H.W.

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**